

(51)

Int. Cl. 2:

**E 06 B 9/24**

E 06 B 9/264

(19) **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES PATENTAMT**



**DE 27 49 418 A 1**

(11)

# **Offenlegungsschrift 27 49 418**

(21)

Aktenzeichen:

P 27 49 418.4

(22)

Anmeldetag:

4. 11. 77

(43)

Offenlegungstag:

10. 5. 79

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(54)

Bezeichnung:

Isolierglas mit Zwischenscheiben-Jalousie

(71)

Anmelder:

Hermkes, Hubert, Prof. Dipl.-Phys.; Hermkes, Helga;  
Holtz, Fritz, Dipl.-Phys.; 8200 Rosenheim

(72)

Erfinder:

gleich Anmelder

**DE 27 49 418 A 1**

**BEST AVAILABLE COPY**

● 4. 79 909 819/198

3/70

Patentansprüche

1. Zwei- oder mehrscheibiges Isolierglas, dadurch gekennzeichnet, daß in einem oder mehreren Scheibenzwischenräumen eine bzw. mehrere Jalousien und / oder Rollos angebracht worden sind.
2. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen der Zwischenscheiben-Jalousie (Rollo) metallisch blanke Oberflächen haben.
3. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen der Zwischenscheiben-Jalousie (Rollo) eine Beschichtung zur Erhöhung <sup>der Reflexion</sup> für sichtbares und / oder infrarotes Licht haben.
4. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen raumseitig eine Schutzschicht mit hoher Infrarot-Durchlässigkeit haben.
5. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Lamellen eine außenseitige Beschichtung mit hoher Durchlässigkeit für sichtbares und nahes infrarotes Licht haben.
6. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 5 dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Zwischenscheiben-Jalousien (Rollos) in einem und / oder mehreren Scheibenzwischenräumen angebracht sind.
7. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 6 ~~dadurch~~ <sup>durch</sup> gekennzeichnet, ~~daß~~ <sup>es</sup> eine Gasfüllung ~~haben~~ mit der Eigenschaft, die Reflexionseigenschaft der Lamellen (Rollos) zu erhalten (d.h. keine Reflexionsminderung der frisch präparierten Oberflächen durch physikalische und / oder chemische Prozesse an der Oberfläche).
8. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 7 gekennzeichnet durch eine Bedampfung und / oder Beschichtung einer oder mehrerer Scheiben.
9. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 8 gekennzeichnet durch die Verwendung von einer oder mehrerer Verbundglasscheiben.
10. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 9 gekennzeichnet durch Füllgase in einem und / oder mehreren Scheibenzwischenräumen zur Verbesserung der Wärme- und / oder Schalldämmung.
11. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 10 gekennzeichnet durch eine Vorrichtung zur Betätigung der Zwischenscheiben-Jalousien und / oder -Rollos in allen erforderlichen Funktionen durch magnetische Ankopplung

909819/0198

BEST AVAILABLE COPY

ORIGINAL INSPECTED

und / oder durch elektrischen Strom. • 2 •

2749418

12. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 11 gekennzeichnet durch selbstständige Steuerung.
13. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 12 gekennzeichnet durch die Verwendung von Lamellen mit Sandwich-Aufbau.
14. Mehrscheibiges Isolierglas nach Anspruch 1 - 13 gekennzeichnet durch Dämpfungs- und / oder Dichtungstreifen an den Kanten der Lamellen.

Alle in den obigen Patentansprüchen formulierten Ansprüche bezüglich der Lamellen einer Zwischenscheiben-Jalousie gelten sinngemäß auch für die Folie bzw. den Stoff eines Zwischenscheiben-Rollos.

909819/0198

BEST AVAILABLE COPY

BAD ORIGINAL

Isolierglas mit Zwischenscheiben-Jalousie (-Rollo)

Dipl. Phys. Hubert Hermkes Ganghoferstr. 23, 8200 Rosenh. -Aisingerwies  
 St. rätin Helga Hermkes Ganghoferstr. 23, " "  
 Dipl. Phys. Fritz Holtz Ganghoferstr. 27, " "

Wärmedämmung von Isolierglas wird derzeit erreicht durch:

1. mehrscheibigen Aufbau
2. durch geeignete Füllgase
3. durch Bedampfung der Scheiben
4. durch geeignete Beschichtung der Scheiben

Sonnenschutz von Fenstern wird derzeit erreicht durch:

1. äußere Beschattung
2. Sonnenschutzgläser

Die genannten Methoden sind zum Teil sehr kostspielig und vor allem nicht optimal den veränderlichen Umweltbedingungen, insbesondere der veränderlichen Energie-einstrahlung und Energieverlust anzupassen.

Schalldämmung von Isolierglas wird derzeit erreicht durch:

1. Schallschutzgläser mit schweren Scheiben
2. Schallschutzgläser mit geeigneten Füllgasen
3. Schallschutzgläser mit geeignetem mehrscheibigen Aufbau
4. Schallschutzgläser mit großem Scheibenabstand
5. Schallschutzgläser mit schweren Verbundscheiben

Wärmedämmung, Sonnenschutz, Schalldämmung und zusätzlich Sichtschutz lassen sich weitaus besser und variabel realisieren durch Isolierglas mit Zwischenscheiben-Jalousien, bzw. -Rollo. Bei dieser Erfindung kann durch Zwischenscheiben-Jalousien (-Rollo) der Sonnenschutz, der Wärmeschutz und der Sichtschutz in variabler Weise den jeweiligen Verhältnissen angepasst werden.

Bezüglich des Sonnenschutzes kann durch richtige Wahl des Jalousien-(Rollo)s Materials (Rollo) der Strahlungsanteil die Strahlungs-Reflexion stark erhöht und variabel der jeweiligen Sonneneinstrahlung angepaßt werden.

Bezüglich des Wärmeschutzes kann durch richtige Wahl des Jalousien- bzw. des Rollo-Materials der Strahlungsanteil des Wärmeverlustes stark reduziert werden.

Eine Verminderung des Wärmeverlustes durch Konvektion ist durch Zischenscheiben-Jalousien (Rollos) ebenfalls gegeben.

Der Hauptvorteil einer Isolierverglasung mit Zischenscheiben-Jalousien (Rollos) gegenüber z. B. Isoliergläsern mit Oberflächenbedampfung liegt darin, daß bei Isoliergläsern mit Zischenscheiben-Jalousien (Rollos) Lichtdurchlässigkeit, Gesamtsonnenenergiedurchlässigkeit und k-Wert-Verbesserung in variabler Weise jederzeit den veränderlichen Gegebenheiten optimal angepaßt werden kann.

Im Vergleich zu den herkömmlichen Isoliergläsern mit Sonnenschutz und Wärmedämmung ist hier ein zusätzlicher variabler Sichtschutz gegeben.

Die Schalldämmung von Isolierglas wird durch Zischenscheiben-Jalousien (Rollos) verbessert. Eine theoretische Deutung dieses Effektes steht noch aus.

Wie in den Patentansprüchen ausgeführt, ist die Erfindung nicht nur auf einfache Isolierglasscheiben, sondern auch auf beliebige Spezial- und Sonderausführungen (Schalldämmgläser,<sup>+</sup> Wärmedämmgläser, Sonnenschutzgläser, auch Panzergläser etc) anwendbar.

Die Bedienung erfolgt mechanisch (durch magnetische Ankopplung) oder / und elektrisch durch eine Bedienungsperson oder auch halb- bzw. vollautomatisch durch handelsübliche Steuer- und Regelgeräte.

<sup>+</sup>) ferner Isoliergläser mit Sprossen und / oder Dämpfungsstreifen an den Sprossen und / oder am Rand.

909819/0198

BEST AVAILABLE COPY

BAD ORIGINAL

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**